

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-312042
 (43)Date of publication of application : 09.11.1999

(51)Int.CI. G06F 3/02

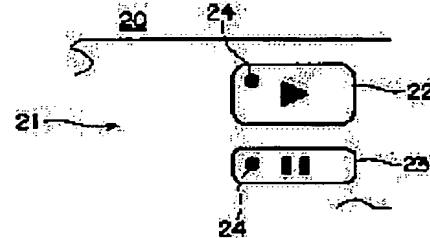
(21)Application number : 10-131027 (71)Applicant : KENWOOD CORP
 (22)Date of filing : 27.04.1998 (72)Inventor : KONDO TETSUO

(54) AV SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently operate only an effective operate key by knowing which operate key is effective at the current time point through an effective information presenting means.

SOLUTION: As operate keys, a regeneration key 22 and a temporary stop key 23 are respectively provided with LED 24 for starting and temporarily stopping the reproduction of DVD through pressing operation. The inhibition/ permission of reproduction and temporary stop at the present time point is written in a UOP and in the case of inhibition based on each read UOP, the LED 24 is turned off but in the case of permission, the LED 24 is turned on. When the LED 24 is turned on, a user judges the operation of the key 22 or temporary stop key 23 is effective while the LED 24 is turned on and by performing the pressing operation, correspondent processing can be executed. In addition to the judgement of whether the operation is ineffective or effective based on the ON/OFF of the LED 24, it can be reported to the user whether the operation is effective/ineffective by turning on the LED 24 in different colors such as in red at the time of inhibition and in green at the time of permission.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

[decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-312042

(43)公開日 平成11年(1999)11月9日

(51)Int.Cl.
G 0 6 F 3/02

識別記号
3 4 0

F I
G 0 6 F 3/02
3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数8 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平10-131027

(22)出願日 平成10年(1998)4月27日

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 近藤 哲雄

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

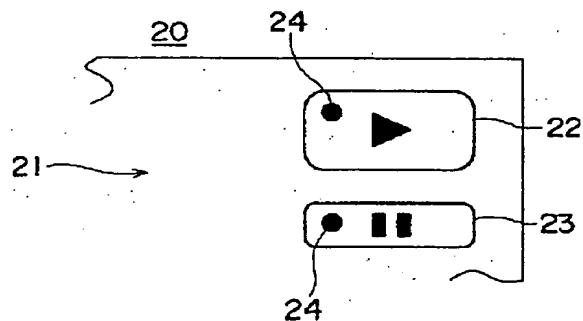
(74)代理人 弁理士 石山 博 (外1名)

(54)【発明の名称】 AVシステム

(57)【要約】

【課題】 ユーザが、DVDプレーヤ20Cに対する操作キーを操作するに当たり、現時点で操作が有効となるか無効となっているかが分かるようにする。

【解決手段】 DVDの再生と並行して、各再生時点のDVDのVOBU_UOP_CTLを読み出して、各操作について現時点で禁止/許可のいずれになっているかを検出する。DVDプレーヤ20の操作部21において、操作キーのLED24は、操作が禁止/許可されている場合、それぞれ消灯/点灯する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) ユーザがAV機器(20)へ指示を出すために操作される複数の操作キー(22,23,30-34)を装備する操作装置(21)、及び(b)前記操作装置(21)の装備する全操作キー(22,23,30-34)の内、現時点で操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかをユーザの操作に当たり予め知らせる有効情報提示手段(24,30-34,41,46)、を有していることを特徴とするAVシステム。

【請求項2】 (a) 各再生時点でのユーザによるAV機器(20)への指示について許容及び禁止を定めるユーザ操作情報が再生用AVデータと共に記録されているAVソフトをセットされる前記AV機器(20)、(b) ユーザが前記AV機器(20)への指示を出すための複数の操作キー(22,23,30-34)を装備する操作装置(21)、及び(c)前記操作装置(21)の装備する全操作キー(22,23,30-34)の内、現時点で操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかを前記AVソフトのユーザ操作情報に基づいて検出し有効な操作キー(22,23,30-34)をユーザの操作に当たり予め知らせる有効情報提示手段(24,30-34,41,46)、を有していることを特徴とするAVシステム。

【請求項3】 前記操作装置(21)は、前記AV機器(20)に装備されていることを特徴とする請求項1又は2記載のAVシステム。

【請求項4】 前記操作装置は、前記AV機器(20)への指示を無線で送信する携帯型遠隔制御装置(40)に装備されていることを特徴とする請求項1又は2記載のAVシステム。

【請求項5】 前記有効情報提示手段(24)は、前記操作キー(22,23)に装備されて操作の有効及び無効を、点灯の状態により知らせる点灯手段(24)であることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のAVシステム。

【請求項6】 前記操作キー(30-34)は自照式操作キー(30-34)であり、前記有効情報提示手段(30-34)は、ユーザ操作の有効時に点灯する前記自照式操作キー(30-34)であることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のAVシステム。

【請求項7】 前記有効情報提示手段(41)は、有効な操作キーに対応するキーマーク(42)を表示する前記携帯型遠隔制御装置(40)の液晶ディスプレー(41)であることを特徴とする請求項4記載のAVシステム。

【請求項8】 前記有効情報提示手段(46)は、操作の有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかを表示するオンスクリーンディスプレー(46)であることを特徴とする請求項1～4記載のAVシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えばDVD(Digital Versatile Disk)を処理するAVシステムに係り、詳しくは操作キーの操作を改善したAVシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 DVDは、各再生時点でのユーザによるDVDプレーヤへの指示について許容／禁止を定めるユーザ操作情報が再生用AVデータと共に記録されており、DVDを再生する際は、DVDのユーザ操作情報が各再生時点において許容しているユーザ操作のみ有効になっている。

【0003】 従来のDVDプレーヤでは、ユーザが、操作キーを実際に操作してみて、その操作が禁止されている場合は、その旨がオンスクリーンディスプレー等に表示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来のDVDプレーヤでは、各操作キーの操作がDVDのユーザ操作情報により禁止されているか否かは、事前に分からず、特に、DVDプレーヤでは操作キーの個数が多いので、無効な操作を行なったり、DVDプレーヤの不具合と勘違いしたりする弊害が生じている。

【0005】 この発明の目的は、上述の問題点を克服するAVシステムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明のAVシステムは次の(a)及び(b)を有している。

(a) ユーザがAV機器(20)へ指示を出すために操作される複数の操作キー(22,23,30-34)を装備する操作装置(21)

(b) 操作装置(21)の装備する全操作キー(22,23,30-34)の内、現時点で操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかをユーザの操作に当たり予め知らせる有効情報提示手段(24,30-34,41,46)

【0007】 有効情報提示手段(24,30-34,41,46)によるユーザへの情報提示は、視覚による情報提示に限定されず、聴覚による情報提示も含むものとする。AV機器(20)への各操作キー(22,23,30-34)の操作による指示が現時点で有効でないものには、AVソフトのユーザ操作情報に禁止と定められている指示だけでなく、AV機器(20)自体の判断で禁止している指示、例えば、DVDがAV機器(20)としてのDVDプレーヤ(20)にセットされていないときの再生指示やタイトルジャンプ指示等も含まれる。

【0008】 こうして、ユーザは、有効情報提示手段(24,30-34,41,46)より現時点で有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかを知ることができるので、有効な操作キー(22,23,30-34)のみについて能率的に操作することができます。

【0009】 この発明のAVシステムは次の(a)～(c)を有している。

(a) 各再生時点でのユーザによるAV機器(20)への指示について許容及び禁止を定めるユーザ操作情報が再生用AVデータと共に記録されているAVソフトをセット

50 用AVデータと共に記録されているAVソフトをセット

されるAV機器(20)

(b) ユーザがAV機器(20)への指示を出すための複数の操作キー(22,23,30-34)を装備する操作装置(21)

(c) 操作装置(21)の装備する全操作キー(22,23,30-34)の内、現時点で操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかをAVソフトのユーザ操作情報に基づいて検出し有効な操作キー(22,23,30-34)をユーザの操作に当たり予め知らせる有効情報提示手段(24,30-34,41,46)。

【0010】AVソフトには少なくともDVDが含まれ、AV機器(20)は例えばDVDプレーヤ(20)である。DVDにおけるユーザ操作情報としては、(a) PGC IのUser_operation_Control(PGC_UOP_CTL)、(b) PCIのUser_operation_Control(VOB_UOP_CTL)、(c) VMGIのTT_SRPTにあるUser_operation_Controlの3個がある。(a) PGC_UOP_CTL及び(b) PCI_UOP_CTLは再生ストリーム内にあり、(a) PGC_UOP_CTLはタイトル(タイトルとは、CD(コンパクトディスク)のトラックに相当する。)全体の操作について禁止/許可を定め、(b) PCI_UOP_CTLは各再生時点の操作について禁止/許可を定めている。また、(c) VMGIのTT_SRPTにあるUser_operation_Controlは、ユーザからのサーチ要求時にタイトルへのダイレクトジャンプによる再生が禁止/許可されているかを定めている。有効情報提示手段(24,30-34,41,46)は、現時点で操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかをユーザ操作情報(a)～(c)の中から1個又は複数個を参照して、検出する。

【0011】ユーザは、各再生時点でAVソフトのユーザ操作情報が許容して操作が有効になっている操作キー(22,23,30-34)がどれであるかを操作キー(22,23,30-34)の操作に先立ち知ることができるので、有効な操作キー(22,23,30-34)のみについて能率的に操作することができる。

【0012】操作装置(21)は、AV機器(20)に装備されているものであってもよいし、AV機器(20)へ操作指示を無線で送る携帯型遠隔制御装置(40)に装備されているものであってもよい。なお、無線とは、"コードレス"を意味し、電波だけでなく光による送受も含む。

【0013】この発明のAVシステムによれば、有効情報提示手段(24)は、操作キー(22,23)に装備されて操作の有効及び無効を、点灯の状態により知らせる点灯手段(24)である。

【0014】点灯の状態とは、点灯、消灯、連続点灯、及び間欠点灯の場合の点灯間隔等、あらゆる点灯の状態を含む。すなわち、各操作キー(22,23,30-34)の操作が有効時と無効時において点灯の状態が相違すれば足り

る。例えば、点灯手段(24)は、操作が有効及び無効である操作キー(22,23,30-34)についてそれぞれ点灯及び消灯となてもよいし、その逆でもよいし、また、点滅間隔を変化させることにより各操作キー(22,23,30-34)の操作が有効か無効かを知らせるようにしてもよい。

【0015】この発明のAVシステムによれば、操作キー(30-34)は自照式操作キー(30-34)であり、有効情報提示手段(30-34)は、ユーザ操作の有効時に点灯する自照式操作キー(30-34)である。

10 【0016】ユーザが操作しようとする操作キー(22,23,30-34)自体に点灯手段(24)が装備されたり、操作キー(22,23,30-34)自体が自照式操作キー(30-34)となっているので、ユーザは、操作キー(22,23,30-34)を見て操作する際、その操作キー(22,23,30-34)が有効か無効かを、誤りなく認識できる。

【0017】この発明のAVシステムによれば、有効情報提示手段(41)は、有効な操作キーに対応するキーマーク(42)を表示する携帯型遠隔制御装置(40)の液晶ディスプレー(41)である。

20 【0018】ユーザは、AV機器(20)の操作キー(22,23,30-34)ではなく、携帯型遠隔制御装置(40)の操作キー(22,23,30-34)を操作して、AV機器(20)に指示を出すことがあり、携帯型遠隔制御装置(40)に装備される液晶ディスプレー(41)に操作が有効な操作キー(22,23,30-34)がどれかの情報が提示され、携帯型遠隔制御装置(40)の操作性が向上する。

【0019】この発明のAVシステムによれば、有効情報提示手段(46)は、操作の有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかを表示するオンスクリーンディスプレー(46)である。

30 【0020】操作が有効な操作キー(22,23,30-34)が何であるかのオンスクリーンディスプレー(46)への表示は、一般に、オンスクリーンディスプレー(46)全体ではなく、オンスクリーンディスプレー(46)の部分に行われる。オンスクリーンディスプレー(46)における操作の有効な操作キー(22,23,30-34)についての表示は、AV機器(20)の操作キー(22,23,30-34)及び携帯型遠隔制御装置(40)の操作キー(22,23,30-34)の一方についてのみでよいし、また、両方についてでもよい。AV機器(20)の

40 操作キー(22,23,30-34)及び携帯型遠隔制御装置(40)の操作キー(22,23,30-34)には、共通するものが多く、共通するものについては、オンスクリーンディスプレー(46)における操作の有効表示は、AV機器(20)の操作キー(22,23,30-34)及び携帯型遠隔制御装置(40)の操作キー(22,23,30-34)の両方に適用されてもよい。オンスクリーンディスプレー(46)における操作の有効な操作キー(22,23,30-34)の表示は常時行われてもよい、ユーザからの指示のつど所定時間だけ行われるようにしてよい。

【0021】AVシステムは、通常、オンスクリーンディスプレー(46)を装備しており、オンスクリーンディス

プレー(46)における有効な操作キー(22,23,30-34)の表示はオンスクリーンディスプレー(46)を利用するので、有効情報提示手段(24,30-34,41,46)として特別なハードを付加することを省略できる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態について図面を参照して説明する。DVDが、各操作について禁止／許容を定めているDVD内の参照部としては、

(a) PGCのUser_operation_Control (PGC_UOP_CTL)、(b) PCIのUser_operation_Control (VOB_UOP_CTL)、(c) VMGIのTT_SRPTにあるUser_operation_Controlの3個がある。(a) PGC_UOP_CTL及び(b) PCI_UOP_CTLは再生ストリーム内にあり、(a) PGC_UOP_CTLはタイトル(タイトルとは、CD(コンパクトディスク)のトラックに相当する。)全体の操作について禁止／許可を定め、(b) PCI_UOP_CTLは各再生時点の操作について禁止／許可を定めている。また、(c) VMGIのTT_SRPTにあるUser_operation_Controlは、ユーザからのサーチ要求時にタイトルへのダイレクトジャンプによる再生が禁止／許可されているかを定めている。現時点でどの操作キーが有効(=許可)及び無効(=禁止)となっているかは、通常は

(a) 及び(b)の両方を調べ、ユーザからのサーチ要求時では、(c)を調べる。そして、その時点で、ユーザによる処理が許容されている、すなわち、ユーザによる操作キーの操作が有効になっている操作キーを情報として提示することにしている。以下は、(b)の参照を説明している。

【0023】図1はDVDのボリューム構造の分解図である。先頭側からVolume and File structure(ボリューム及びファイル構造)、DVD-Video zone(DVDビデオ・ゾーン)、及びDVD otherzone(他ゾーン)から成る。DVD-Video zoneは、VMG(ビデオマネージャー)及びn(1≤n≤99)個のVTS(ビデオ・タイトル・セット)から成る。各VTSは、VTSI(VST制御データ)、VTSM_VOBS(メニュー用VOBS。VOBSとはビデオオブジェクトセット)、VTSTT_VOBS(タイトル用VOBS)、及びバックアップ用VTSIから成る。VTSTT_VOBSは、さらに、VOB_IDN#1~VOB_IDN#i(1≤i≤255。IDNはID番号を意味する。)から成る。各VOBは、C_IDN#1~C_IDN#j(Cはセルを意味する。1≤j≤2^16-1。2^16は2の16乗を意味する。)から成る。

【0024】図2はセルの構造の分解図である。各セルCはNV_PCK(ナビゲーション・パック)、A_P

CK(オーディオ・パック)、V_PCK(ビデオ・パック)、及びSP_PCK(サブピクチャー・パック)から成る。A_PCK、V_PCK、及びSP_PCKはオーディオ、ビデオ、及びサブピクチャの再生ストリームとなる。NV_PCKは、必ずセルの先頭に配置され、14バイトのパック・ヘッダ、24バイトのシステム・ヘッダ、986バイトのPCI_PKT(再生制御情報PKT)、及び1024バイトのDSI_PKT(データサーチ情報PKT)から成る。PCI_PKTは、6バイトのパケット・ヘッダ、1バイトのsubstream_id、及び979バイトPCIデータから成る。

【0025】PCIデータは先頭から順番に次のものから構成される。

PCI一般情報(PCI_GI)…60bytes
非シームレス用アングル情報(NSML_ANGLI)…30bytes

ハイライト情報(HLI)…694bytes

記録情報(RECI)…189bytes

【0026】PCI_GIは先頭から順番に次のものから構成される。

ナビゲーション・パックの論理ブロック番号(NV_PCK_LBN)…4bytes

VOBUのカテゴリ(VOBU_CAT)…2bytes
reserved…2bytes

VOBUのユーザ操作制御(VOBU_UOP_CTL)…4bytes
VOBUの開始PTM(VOBU_S_PT)…4bytes

VOBUの終了PTM(VOBU_E_PT)…4bytes
VOBU内シーケンスエンドの終了PTM(VOBU_SE_E_PT)…4bytes

セル内経過時間(C_ELT)…4bytes

reserved…32bytes

【0027】図3はVOBU_UOP_CTLの構造を示す。VOBU_UOP_CTLは計32ビットであり、各UOPが所定の操作(DVDプレーヤへの指示)に対応し、HIGH及びLOWがそれぞれ禁止／許可に対応している。例えば、UOP19は一時停止の操作に関し、このビットがHIGHであるならば、一時停止がその再生時点では禁止されていることを意味する。DVDの再生中、各再生時点で、すなわち各VTSごとにVOBU_UOP_CTLを読み込み、DVDへ指示のについて各操作が禁止／許容のいずれになっているかを調べ、結果をユーザに操作情報として提示する。

【0028】図4はLED(発光ダイオード)24付き操作キーにより操作の有効及び無効を知らせるDVDプレーヤ20の操作部21を示している。操作キーとしての再生

キー22及び一時停止キー23は、押し操作によりDVDが再生開始及び一時停止するようになっており、個々にLED24を装備している。現時点における再生及び一時停止についての禁止／許可が、現時点のVOBU_UOP_CTLの対応UOPに書き込まれており、読込んだ各UOPに基づいて禁止であれば、LED24が消灯し、許可であれば、LED24が点灯する。ユーザは、LED24が点灯していれば、LED24が点灯中の再生キー22や一時停止キー23の操作が有効と判断し、押し操作を行なうことにより、対応処理を実行することができる。LED24 10の消灯／点灯による操作の無効／有効（=指示の禁止／許可）の区別以外に、禁止時は赤色、許可時は緑色と、LED24の色違いの点灯により操作の無効／有効をユーザへ知らせることができる。

【0029】図5は自照式操作キーにより操作の有効及び無効を知らせるDVDプレーヤ20の操作部21を示している。円形のランプ内蔵ENTERキー30は中心に位置し、その周りをランプ内蔵上移動キー31、ランプ内蔵右移動キー32、ランプ内蔵下移動キー33、及びランプ内蔵左移動キー34が包囲している。ランプ内蔵ENTERキー30、ランプ内蔵上移動キー31、ランプ内蔵右移動キー32、ランプ内蔵下移動キー33、及びランプ内蔵左移動キー34は、光透過性キー本体内にランプが配置されており、操作が有効及び無効とされているときは、そのランプがそれぞれ点灯及び消灯して、光透過性キー本体が明るくなるようになっている。

【0030】図6はハンディリモコン40における操作の有効及び無効を知らせる液晶ディスプレー41の表示画面を示している。ハンディリモコン40は、各種操作キー（図示せず）と共に液晶ディスプレー41を備え、液晶ディスプレー41において、現時点における有効及び無効の操作キーが、ユーザの指示により又は常時、表示される。すなわち、操作の有効な操作キーは、それに対応するキーマーク42が表示され、無効な操作キーは非表示とされる。図6では、上段の再生キー、下段の左から順に、トレイ開閉キー、停止キー、及び一時停止キーのキーマーク42が表示されて、それら再生、トレー開閉、停止、及び一時停止の処理が許可されており、また、上段の巻戻しキー及び早送りキーのキーマーク42は非表示とされて、巻戻し及び早送りの処理が禁止されることが分かる。

【0031】図7は操作の有効及び無効を知らせるオンスクリーンディスプレー46の表示を示している。オンス

クリーンディスプレー46は、DVDのビデオ内容を表示するとともに、上辺部に、現時点で操作が有効となっている操作キーを表示している。このオンスクリーンディスプレー46では、再生キー、停止キー、及び一時停止キーのキーマーク43がオンスクリーンディスプレー46に表示され。現時点では、再生、停止、及び一時停止の処理が許可となっていることが、ユーザに知らされている。

【図面の簡単な説明】

【図1】DVDのボリューム構造の分解図である。

【図2】セルの構造の分解図である。

【図3】VOBU_UOP_CTLの構造を示す図である。

【図4】LED付き操作キーにより操作の有効及び無効を知らせるDVDプレーヤの操作部を示す図である。

【図5】自照式操作キーにより操作の有効及び無効を知らせるDVDプレーヤの操作部を示す図である。

【図6】ハンディリモコンにおける操作の有効及び無効を知らせる液晶ディスプレーの表示画面を示す図である。

【図7】操作の有効及び無効を知らせるオンスクリーンディスプレーの表示を示す図である。

【符号の説明】

20 20 DVDプレーヤ（AV機器）

21 操作部（操作装置）

22 再生キー（操作キー）

23 一時停止キー（操作キー）

24 LED（有効情報提示手段点灯手段）

30 30 ランプ内蔵ENTERキー（操作キー、有効情報提示手段、自照式操作キー）

31 31 ランプ内蔵上移動キー（操作キー、有効情報提示手段、自照式操作キー）

32 32 ランプ内蔵右移動キー（操作キー、有効情報提示手段、自照式操作キー）

33 33 ランプ内蔵下移動キー（操作キー、有効情報提示手段、自照式操作キー）

34 34 ランプ内蔵左移動キー（操作キー、有効情報提示手段、自照式操作キー）

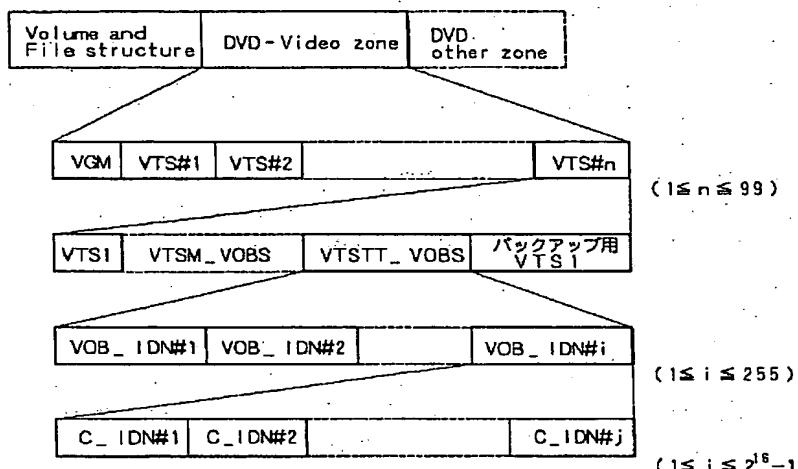
40 40 ハンディリモコン（携帯型遠隔制御装置）

41 41 液晶ディスプレー（操作キー、有効情報提示手段）

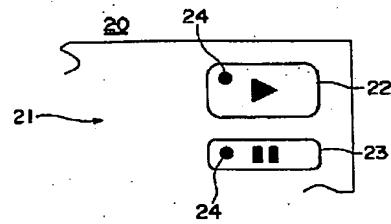
42 42 キーマーク

46 46 オンスクリーンディスプレー（有効情報提示手段）

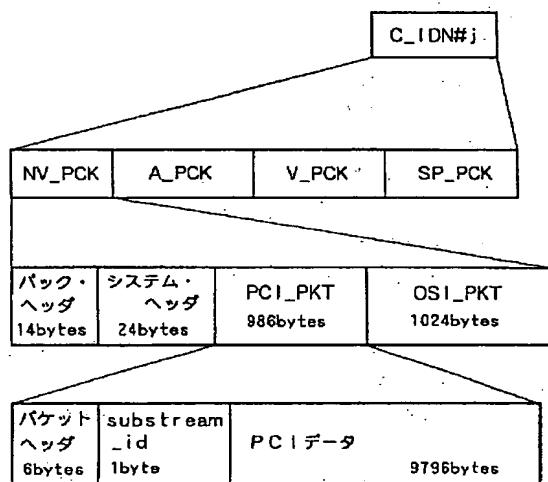
【図1】



【図4】



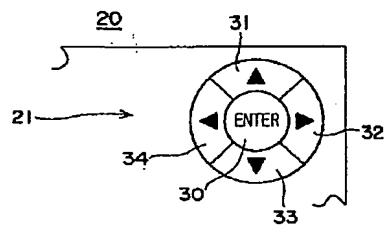
【図2】



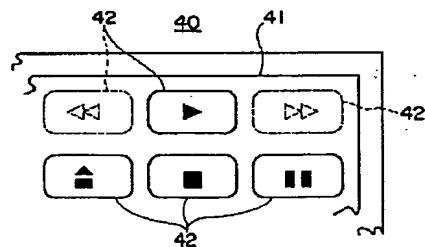
【図3】

res	UOP24						
UOP23	UOP22	UOP21	UOP20	UOP19	UOP18	UOP17	UOP16
UOP15	UOP14	UOP13	UOP12	UOP11	UOP10	UOP9	UOP8
UOP7	UOP6	UOP5	UOP4	UOP3	res	res	res

【図5】



【図6】



【図7】

